

LA PAERIA



**Ajuntament de Lleida**  
SERVEI D'URBANISME, MEDI AMBIENT,  
MOBILITAT I TERRITORI

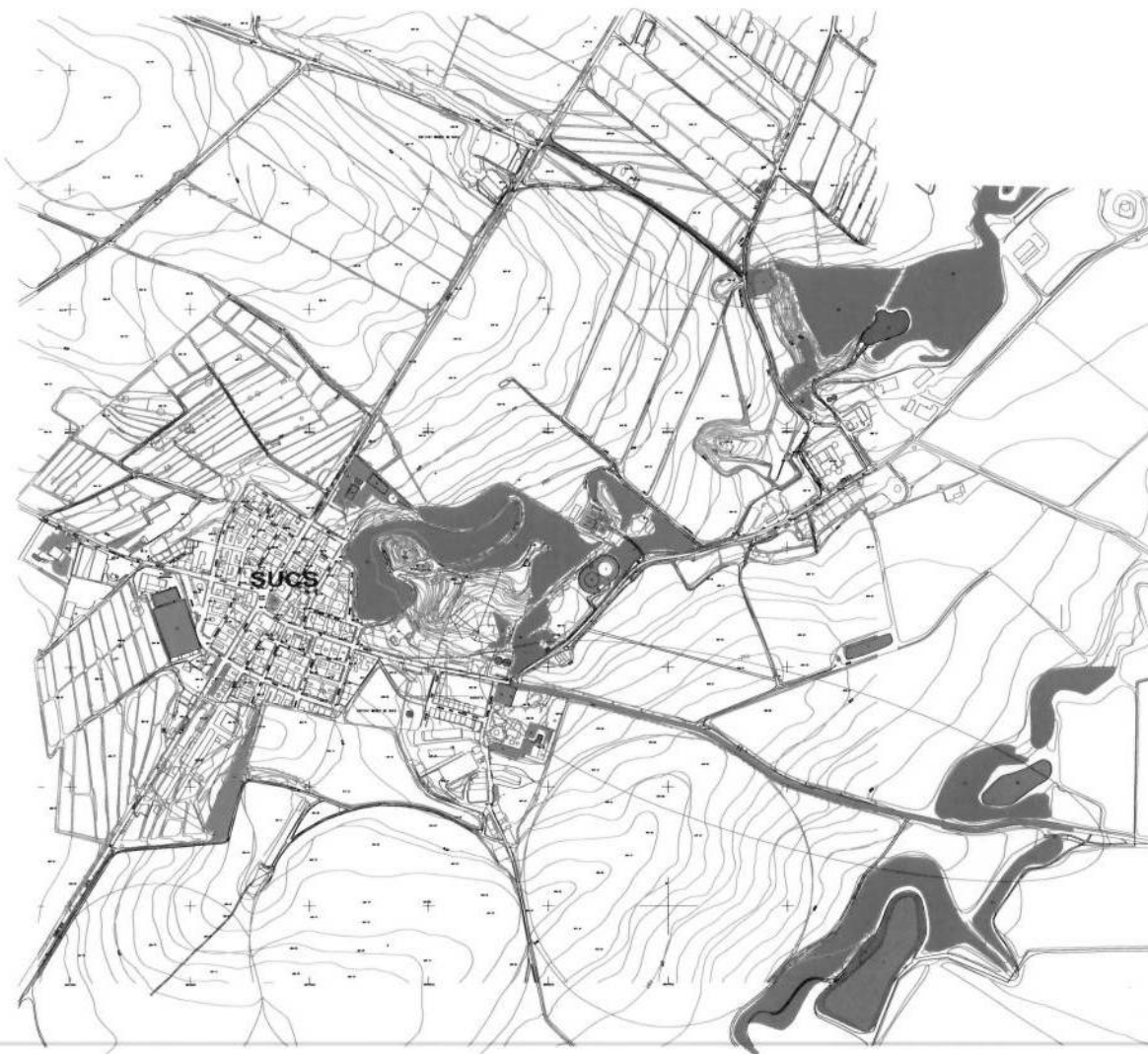
DILIGÈNCIA: per fer constar que en la sessió de la Junta Veïnal de Sucs del dia 19/06/2014 es va aprovar inicialment aquest projecte i, definitivament en data 22/08/2014.

La Secretària Gral. Actal.  
Sucs, 25 d'agost de 2014



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
**SUCS**

## **PROJECTE DE MILLORA DEL FERM DE LA CRTA. DE SUCS A LA N-240 I NOVA VARIANT DEL CAMÍ A ALMACELLES**



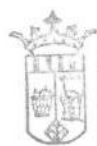


**Ajuntament de Lleida**

SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI.  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crta. de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

*Ref: 1066*



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

**Document núm. 1**

***MEMÒRIA I ANNEXES***



**Ajuntament de Lleida**  
SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crt.a de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

*Ref: 1066*



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS



Ajuntament de Lleida

OBRES I PROJECTES

MEMÒRIA


 ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
 SUCS

### 1. Objecte del projecte

El present projecte té per objectiu definir a nivell constructiu, econòmic i administratiu els treballs corresponents a la millora del ferm de la carretera de Sucs a Raimat, en les seves proximitats als nuclis urbans de Sucs. Des de l'any 1994 en què l'Ajuntament de Lleida dugué a terme la millora global de la carretera de Sucs a la N-240 només s'han dut a terme treballs puntuals de reparació del paviment. En l'actualitat, la totalitat del paviment asfàltic de la carretera està esgotat, amb símptomes evidents de fissuració avançada que provoca un deteriorament accelerat del paviments, la infiltració d'aigua a les capes inferiors del ferm, i l'aparició de deformacions i sots freqüents que dificulten la circulació de vehicles i que poden esdevenir perills per a la seguretat de la via.

En el mateix projecte es contempla l'arranjament i construcció de variant del camí municipal que connecta la carretera de Sucs a Raimat amb la carretera de Sucs a Almacelles per la part Nord-Est de Sucs.

La variant projectada té un doble objectiu :

- millorar la connexió amb la carretera d'Almacelles modificant-ne el punt de connexió per millorar la visibilitat i , per tant, la seguretat de la cruïlla;
- millorar la seguretat del trànsit per l'interior del casc urbà de Sucs possibilitant una ruta més ràpida i segura pels vehicles que transiten des de la carretera de Sucs a Raimat en direcció Almacelles, evitant d'aquesta manera el pas per l'interior del centre de Sucs.

### 2. Descripció de les obres projectades

#### a. Millora del ferm de la carretera de Sucs a Raimat

Es projecta la reparació i reconstrucció d'un total de 5600 m<sup>2</sup> de paviment de la carretera de Sucs a Raimat. Els treballs consistiran en :

- a) Replanteig i marcatge in situ dels trams a reparar
- b) Fresat mecànic de 5 cm de la capa de paviment asfàltic. El material resultant es traslladarà a la construcció de la variant del camí com a ús de capa de base i esplanada.
- c) Reposició de 5 cm del paviment fresat amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf 50/70 S
- d) Restitució de la senyalització horitzontal afectada.

#### b. Variant del Camí a la carretera d'Almacelles

El tram del camí que es pretén millorar pel que fa a traçat i secció tipus està situat a la part N-E de Sucs. Aquest camí comunica la carretera de Sucs a Raimat amb la carretera de Sucs a Almacelles passant per la vora de la Ginesta. En part, aquest camí està pavimentat amb regs asfàltics i , en part, amb tot-ú natural.

La seva connexió amb la carretera de Sucs a Almacelles es produeix en un canvi de rasant i amb una lineació esbiaixada, la qual cosa fa que l'accés a la carretera des del camí esdevingui perillosa.

Amb la intenció de l'EMD de Sucs de potenciar l'ús d'aquest camí per a reduir el pas de vehicles agrícoles per l'interior del cas urbà es projecta la correcció i variant del traçat del camí, ampliant la seva secció transversal, corregint el punt de connexió amb la carretera, i suprimint els revolts actuals.

### **b.1 Descripció del traçat**

El traçat projectat preveu una correcció de la curvatura en planta del tram de camí actual per a millorar la visibilitat i la connexió amb la carretera d'Almacelles.

El traçat en planta consta de dues alineacions rectes que formen un angle de  $188,1066^\circ$ , connectades amb una corba circular de radi  $R=1000$  m i clotoides simètriques de  $A=200$ . El traçat en planta té una longitud sobre l'eix de 402,286 m.

El traçat en alçat projectat pretén respectar al màxim les cotes del camí existent el PQ 0+000 i el 0+260, amb el doble objectiu de no afectar els accessos a parcel·les ni les instal·lacions de reg que poden situar-se en la traça de l'ampliació del camí actual. El pendent màxim projectat és del 8% corresponent al tram inicial en què es copia el pendent del camí actual. La resta de canvis de pendents s'efectuen amb acords verticals amb un  $K_v$  mínim  $>900$  (excepte la transició al peralt transversal en el PQ 0+402 per a connectar amb la carretera d'Almacelles).

Els trams en recta es peralten amb un bombeig del 2% per a l'evacuació de les aigües cap a les cunetes, i els trams en corba s'han projectat amb un peralt màxim del 2%.

Les característiques i detalls de la geometria del traçat es troben reflectits en l'annex número 1 a la memòria.

### **b.2 Secció tipus projectada**

El camí actual té una secció d'amplada variable, entre 3 i 4 metres, amb un paviment de totú natural en un primer tram des de la carretera d'Almacelles a la Ginesta, i una secció amb regs asfàltics fins la carretera de Sucs a Raimat.

La secció transversal projectada té una amplada total de plataforma de 6.50 metres, preparada per a futures intervencions de millora del paviment global, amb cunetes de 40x15 cm.

### **b.3 Moviment de terres**

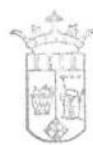
El traçat projectat en planta i alçat provoca un volum total d'excavació de  $956 \text{ m}^3$  de terres, les quals, a priori no es podran aprofitar per a material de terraplè. Tot aquest material es dipositarà en les finques properes a la traça i s'estendrà de forma mecànica, d'acord a les



## Ajuntament de Lleida

### OBRES I PROJECTES

Projecte de millora del ferm de la carretera de Sucs a la N-240  
i nova variant del camí a Almacelles  
Ref. 1066



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

MEMÒRIA

instruccions procedents de l'EMD de Sucs, la qual indicarà amb exactitud el lloc d'abocament i reblert.

Els talussos previstos en desmunt són de l'1:1, i del 3:2 per al terraplè.

#### **b.4 Paviment**

El ferm estarà format per una capa de base de 20 cm de tot-ú artificial ZA-25, preferiblement procedent de reciclats de la construcció. El paviment es conformarà amb un triple reg asfàltic superficial amb emulsió EAL-1.

En el tram a mitja secció entre el 0+000 i el 0+260 en què la nova plataforma esdevé del resultat de l'ampliació del camí, es durà a terme l'excavació i formació d'esplanada mitjançant l'excavació de 30 cm i posterior rebliment amb el material procedent dels fresats del ferm de la carretera de Sucs a Raimat.

#### **b.5 Drenatges**

El drenatge de la plataforma, el ferm i els talussos es formarà amb una cuneta en secció de desmunt i en peu de terraplè de 40x15 cm en terres, situada a cada banda del traçat. Cada cuneta evacuarà les seves aigües al sistema general de drenatge de la carretera de Sucs a Almacelles.

Es construiran passos salvacunetes en els trams en què la cuneta travessa altres camins o accessos a finques, amb un tub de formigó armat de DN 400 mm formigonat fins a cota de ferm.

#### **b.6 Serveis Afectats**

Al llarg de la traça resulta possible la intercepció de la xarxa general de reg a pressió de les finques veïnes. Malgrat no ha estat possible disposar de la informació exacta de la seva localització a través de les fonts titulars de la xarxa, es disposa d'una ubicació aproximada de les mateixes, reflectides en el document número 2 del projecte.

Per a minimitzar-ne l'afectació, s'ha ajustat el traçat del perfil longitudinal per reduir al màxim l'excavació en els punts de creuaments amb la traça, i tanmateix, s'ha inclòs una partida en el pressupost per a la possible restitució dels trams de canonada que es puguin veure afectats per les obres.

### **3. Disponibilitat de terrenys**

El nou traçat en variant del camí de connexió amb la carretera de Sucs a Almacelles precisa de l'ocupació de terrenys que actualment són de propietat privada, concretament els corresponents a la parcel·la 73 del polígon 2 de Sucs, amb una superfície total de 2.368 m<sup>2</sup>.

Tanmateix, la construcció del nou traçat del camí comportarà deixar fora d'ús el tram dels camins corresponents a Pol. 2 parc. 36 i Pol. 2 parc. 38, propietat de l'Ajuntament de Lleida.

La superfície total de camins municipals que quedaran en desús com a conseqüència de la posada en funcionament de la variant projectada és de 2368 m<sup>2</sup> en total.

Atesa la disposició de les parcel·les i dels camins actuals, el desús futur dels camins esmentats i de les superfícies especificades a ocupar i de desús de camins, es planteja la possibilitat de compensar aquestes superfícies atès que els camins municipals que quedaran en desús poden ésser integrats a l'estructura de la propietat i a l'explotació agropecuària de les parcel·les.

En resum :

| Parcel·la      | Titular              | Ús actual | Superfície           |
|----------------|----------------------|-----------|----------------------|
| Pol.2 parc. 73 | Alberto Pérez Laguna | Conreu    | 2.368 m <sup>2</sup> |
| Pol.2 parc. 36 | Ajuntament de Lleida | Camí      | 1.012 m <sup>2</sup> |
| Pol.2 parc. 38 | Ajuntament de Lleida | Camí      | 1.356 m <sup>2</sup> |

|                               |                       |                      |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Superfície total a ocupar     | Pol. 2 Parc. 73 :     | 2.368 m <sup>2</sup> |
| Superfície total desús camins | Pol 2. Parc. 36 i 38: | 2.368 m <sup>2</sup> |

#### **4. Termini d'execució de les obres**

D'acord amb el Pla de Treballs adjunt en l'annex número 5 , el termini d'execució de les obres és de un mes.

#### **5. Seguretat i Salut**

S'inclou en l'annex número 3 de la memòria l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, amb un pressupost inclòs en el PEM del projecte de 1.200,00 €.

#### **6. Pressupost**

El pressupost d'execució material, resumit per partides i capítols, és el següent:

| 01.01                               | VARIANT DEL CAMÍ A CRTA. SUCS-ALMACELLES      | Activitat   | Capítol            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|
| 01.01.01                            | Moviment de terres                            | 2.660,69 €  |                    |
| 01.01.02                            | Obres de drenatges i reposició de serveis     | 4.145,10 €  |                    |
| 01.01.03                            | Ferms i paviments                             | 22.028,95 € |                    |
| 01.01.04                            | Reordenació de trànsit                        | 440,39 €    |                    |
| 01.01.05                            | Serveis Afectats                              | 2.613,00 €  |                    |
| <b>01.01</b>                        | <b>VARIANT DEL CAMÍ A ALMACELLES</b>          |             | <b>33.088,13 €</b> |
| <b>01.02</b>                        | <b>REFORÇ DEL FERM CARRETEREA SUCS-RAIMAT</b> |             | <b>52.276,12 €</b> |
| <b>01.03.01</b>                     | <b>Estudi de Seguretat i Salut</b>            |             | <b>1.200,00 €</b>  |
| <b>SUMA TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b> |                                               |             | <b>85.364,25 €</b> |



**Ajuntament de Lleida**

**OBRES I PROJECTES**

Projecte de millora del ferm de la carretera de Sucs a la N-240  
i nova variant del camí a Almacelles  
Ref. 1066

MEMÒRIA



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

El pressupost d'execució per contracte, tenint en compte les despeses generals, el benefici industrial i l'IVA vigent és :

|                                             |                     |
|---------------------------------------------|---------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL              | 85.364,25 €         |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE               | 5.121,86 €          |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE                | 11.097,35 €         |
| <b>SUMA</b>                                 |                     |
| <br>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE     | <br>101.583,46 €    |
| 21 % IVA SOBRE 578,813,56 €                 | 21.332,53 €         |
| <b>IMPORT TOTAL A CONTRACTAR IVA INCLÒS</b> | <b>122.915,99 €</b> |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja la quantitat de CENT VINT-I-DOS MIL NOU CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS, IVA INCLÒS.

**Lleida, 17 de febrer de 2014**

**El Coordinador de Projectes i Obres**

**Fernando A. Cequier Girón**  
Enginyer de Camins

**El Cap de la Secció d'Obres**

**Jordi Domingo Masanés**  
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques



**Ajuntament de Lleida**

SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI.  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crta.de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

*Ref: 1066*



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

---

***Annex núm. 1 Traçat***

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+140,000  
COTA RASANTE C.D. 250,367  
COTA RASANTE C.I. 250,367



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -4,803         | 249,524       | -1,998         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 250,093       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 250,093       |                | -3,666         | 250,093       | -50,240        | -3,666         | 250,093       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 250,302       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 250,307       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,367       |                | 0,000          | 250,167       |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,366       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 250,427       | 2,000          |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 250,432       | 2,000          |                |               |                |
|                |               |                | 3,634          | 250,239       | -50,260        | 3,634          | 250,239       | 2,009          |
| 3,634          | 250,239       |                |                |               |                |                |               |                |
| 3,984          | 250,089       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,334          | 250,239       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 4,350          | 250,250       | 1,455          |                |               |                |                |               |                |



LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+120,000  
COTA RASANTE C.D. 250,615  
COTA RASANTE C.I. 250,615

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,187         | 249,580       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 250,341       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 250,341       |                | -3,666         | 250,341       | -50,240        | -3,666         | 250,341       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 250,550       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 250,555       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,615       |                | 0,000          | 250,415       |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,614       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 250,675       | 2,000          |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 250,680       | 2,000          |                |               |                |
| 3,580          | 250,514       |                | 3,580          | 250,514       | -50,303        | 3,580          | 250,485       | 1,983          |
| 3,580          | 250,500       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+060,000  
COTA RASANTE C.D. 252,671  
COTA RASANTE C.I. 252,671



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -4,414         | 252,023       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 252,397       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 252,397       |                | -3,666         | 252,397       | -50,240        | -3,666         | 252,397       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 252,606       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 252,611       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 252,671       |                | 0,000          | 252,471       |                |
|                |               |                | 0,000          | 252,670       |                |                |               |                |
| 1,292          | 252,696       |                | 1,292          | 252,696       | 1,935          | 1,292          | 252,495       | 1,935          |
| 1,292          | -3,836        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |



eix camí de sucs

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA

SUCS

LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Pág. 3  
07-02-2014

Estación 0+040,000  
COTA RASANTE C.D. 254,060  
COTA RASANTE C.I. 254,060

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -4,091         | 253,572       | -1,995         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 253,785       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 253,785       |                | -3,666         | 253,785       | -50,240        | -3,666         | 253,785       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 253,994       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 253,999       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 254,059       |                | 0,000          | 253,859       |                |
|                |               |                | 0,000          | 254,058       |                |                |               |                |
| 1,518          | 254,028       |                | 1,518          | 254,028       | -2,042         | 1,518          | 253,828       | -2,042         |
| 1,518          | -2,401        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+020,000  
COTA RASANTE C.D. 255,614  
COTA RASANTE C.I. 255,614



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,132         | 254,606       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 255,339       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 255,339       |                | -3,666         | 255,339       | -50,240        | -3,666         | 255,339       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 255,548       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 255,553       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 255,613       |                | 0,000          | 255,413       |                |
|                |               |                | 0,000          | 255,612       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 255,553       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 255,548       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 255,339       | -50,240        | 3,666          | 255,339       | -2,019         |
| 3,666          | 255,339       |                |                |               |                |                |               |                |
| 6,585          | 253,879       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |



LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+000,000  
COTA RASANTE C.D. 257,412  
COTA RASANTE C.I. 257,412

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -7,513         | 255,213       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 257,137       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 257,137       |                | -3,666         | 257,137       | -50,240        | -3,666         | 257,137       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 257,346       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 257,351       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 257,411       |                | 0,000          | 257,211       |                |
|                |               |                | 0,000          | 257,410       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 257,351       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 257,346       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 257,137       | -50,240        | 3,666          | 257,137       | -2,019         |
| 3,666          | 257,137       |                |                |               |                |                |               |                |
| 6,259          | 255,841       | -2,001         |                |               |                |                |               |                |
| 6,259          | 0,968         | 0,000          |                |               |                |                |               |                |



## LISTADO DE PERALTES

|    | Estación  | Per. Iz. | Per. De. |
|----|-----------|----------|----------|
|    | 0+000     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+020     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+040     | -2,00    | -2,00    |
| PS | 0+047,334 | -2,00    | -2,00    |
| PS | 0+047,858 | -2,00    | 2,00     |
| PS | 0+059,523 | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+060     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+080     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+100     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+120     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+140     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+160     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+180     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+200     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+220     | -2,00    | 2,00     |
|    | 0+240     | -2,00    | 2,00     |
| PS | 0+246,217 | -2,00    | 2,00     |
| PS | 0+257,882 | -2,00    | 2,00     |
| PS | 0+258,406 | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+260     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+280     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+300     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+320     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+340     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+360     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+380     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+400     | -2,00    | -2,00    |
|    | 0+401,772 | -2,00    | -2,00    |



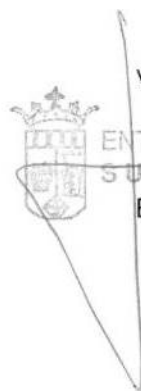
PUNTOS DE LA RASANTE CADA 20 METROS

|    | <u>Estación</u> | <u>Cota</u> | <u>Pente.(%)</u> | <u>Cota Ver.</u> | <u>Long.(L)</u> | <u>Radio(Kv)</u> | <u>Flecha</u> | <u>Theta(%)</u> |
|----|-----------------|-------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|
|    | 0+000,000       | 257,412     | -8,0981          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+020,000       | 255,792     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+040,000       | 254,173     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TE | 0+042,638       | 253,959     | -8,0981          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+060,000       | 252,721     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| V  | 0+072,000       | 252,060     | -4,8358          | 251,581          | 58,722          | 900,000          | 0,479         | 6,5247          |
|    | 0+080,000       | 251,709     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+100,000       | 251,142     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TS | 0+101,361       | 251,119     | -1,5734          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+120,000       | 250,826     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+140,000       | 250,511     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+160,000       | 250,197     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TE | 0+160,477       | 250,189     | -1,5734          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+180,000       | 249,912     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| V  | 0+183,437       | 249,870     | -1,2076          | 249,828          | 45,918          | 6.276,000        | 0,042         | 0,7316          |
|    | 0+200,000       | 249,692     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TS | 0+206,396       | 249,635     | -0,8418          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+220,000       | 249,520     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TE | 0+237,150       | 249,376     | -0,8418          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+240,000       | 249,348     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+260,000       | 248,966     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| V  | 0+261,000       | 248,938     | -2,8292          | 249,175          | 47,699          | -1.200,000       | -0,237        | -3,9750         |
|    | 0+280,000       | 248,250     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TS | 0+284,849       | 248,026     | -4,8167          |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+300,000       | 247,297     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+320,000       | 246,333     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+340,000       | 245,370     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+360,000       | 244,407     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
|    | 0+380,000       | 243,443     |                  |                  |                 |                  |               |                 |
| TE | 0+394,046       | 242,767     | -4,8167          |                  |                 |                  |               |                 |
| V  | 0+398,000       | 242,617     | -2,7360          | 242,576          | 7,907           | 190,000          | 0,041         | 4,1613          |
|    | 0+400,000       | 242,573     |                  |                  |                 |                  |               |                 |

## PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

|    | <u>Estación</u> | <u>Coor. X</u> | <u>Coor. Y</u> | <u>Acimut</u> | <u>Radio</u> | <u>Parám.</u> |
|----|-----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|---------------|
| PS | 0+000,000       | 285.528,250    | 4.620.655,250  | 345,6532      | infinito     |               |
|    | 0+020           | 285.513,176    | 4.620.668,394  | 345,6532      |              |               |
| PS | 0+039,365       | 285.498,580    | 4.620.681,122  | 345,6532      | infinito     |               |
|    | 0+040           | 285.498,102    | 4.620.681,539  | 345,6529      |              |               |
|    | 0+060           | 285.483,004    | 4.620.694,655  | 345,3144      |              |               |
| PS | 0+079,365       | 285.468,258    | 4.620.707,208  | 344,3800      | -1.000,000   | 200,000       |
|    | 0+080           | 285.467,771    | 4.620.707,615  | 344,3396      |              |               |
|    | 0+100           | 285.452,302    | 4.620.720,292  | 343,0664      |              |               |
|    | 0+120           | 285.436,582    | 4.620.732,656  | 341,7931      |              |               |
|    | 0+140           | 285.420,619    | 4.620.744,704  | 340,5199      |              |               |
|    | 0+160           | 285.404,417    | 4.620.756,429  | 339,2466      |              |               |
|    | 0+180           | 285.387,984    | 4.620.767,829  | 337,9734      |              |               |
|    | 0+200           | 285.371,326    | 4.620.778,897  | 336,7002      |              |               |
|    | 0+220           | 285.354,451    | 4.620.789,631  | 335,4269      |              |               |
| PS | 0+226,187       | 285.349,187    | 4.620.792,882  | 335,0330      | -1.000,000   |               |
|    | 0+240           | 285.337,370    | 4.620.800,034  | 334,3055      |              |               |
|    | 0+260           | 285.320,154    | 4.620.810,213  | 333,7903      |              |               |
| PS | 0+266,187       | 285.314,817    | 4.620.813,343  | 333,7598      | infinito     | 200,000       |
|    | 0+280           | 285.302,901    | 4.620.820,330  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+300           | 285.285,648    | 4.620.830,445  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+320           | 285.268,395    | 4.620.840,561  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+340           | 285.251,142    | 4.620.850,677  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+360           | 285.233,889    | 4.620.860,793  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+380           | 285.216,636    | 4.620.870,909  | 333,7598      |              |               |
|    | 0+400           | 285.199,383    | 4.620.881,024  | 333,7598      |              |               |
| PS | 0+402,286       | 285.197,410    | 4.620.882,181  | 333,7598      | infinito     |               |



variant cami de Sics

Pág. 1  
04-02-2014

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SICS

# DATOS DE ENTRADA

Estación inicial: 0+000,000

| <u>Al.</u> | <u>Tipo</u> | <u>Radio</u> | <u>Retrang.</u> | <u>AE/AS</u>       | <u>X1/Y1</u>                 | <u>X2/Y2</u>                 |
|------------|-------------|--------------|-----------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1          | Fijo        | Infinito     |                 |                    | 285.528,250<br>4.620.655,250 | 285.483,490<br>4.620.694,280 |
| 2          | Móvil       | -1.000,000   |                 | 200,000<br>200,000 |                              |                              |
| 3          | Fijo        | Infinito     |                 |                    | 285.332,100<br>4.620.803,210 | 285.197,410<br>4.620.882,181 |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+160,000  
COTA RASANTE C.D. 250,119  
COTA RASANTE C.I. 250,119



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -6,154         | 248,600       | -1,998         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,845       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,845       |                |                |               |                |                |               |                |
|                |               |                | -3,666         | 249,845       | -50,240        | -3,666         | 249,845       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 250,054       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 250,059       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,119       |                | 0,000          | 249,919       |                |
|                |               |                | 0,000          | 250,118       |                |                |               |                |
| 1,514          | 250,149       |                | 1,514          | 250,149       | 1,982          | 1,514          | 249,948       | 1,982          |
| 1,514          | -6,311        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA

SUCS

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+180,000  
COTA RASANTE C.D. 249,908  
COTA RASANTE C.I. 249,908

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -3,563         | -6,732        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,563         | 249,684       |                |                |               |                |                |               |                |
|                |               |                | -3,563         | 249,684       | -50,479        | -3,563         | 249,635       | -2,021         |
|                |               |                | -3,250         | 249,842       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 249,847       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,907       |                | 0,000          | 249,707       |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,906       |                |                |               |                |
| 1,651          | 249,940       |                | 1,651          | 249,940       | 1,999          | 1,651          | 249,739       | 1,999          |
| 1,651          | -6,584        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+200,000  
COTA RASANTE C.D. 249,760  
COTA RASANTE C.I. 249,760



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,205         | 248,716       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,486       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,486       |                | -3,666         | 249,486       | -50,240        | -3,666         | 249,486       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 249,695       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 249,700       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,760       |                | 0,000          | 249,560       |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,759       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 249,820       | 2,000          |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 249,825       | 2,000          |                |               |                |
| 3,634          | 249,632       |                | 3,634          | 249,632       | -50,260        | 3,634          | 249,632       | 2,009          |
| 6,385          | 248,256       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |



eix camí de sucs

Pág. 10  
07-02-2014

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA

SUCS

LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+220,000  
COTA RASANTE C.D. 249,666  
COTA RASANTE C.I. 249,666

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,737         | 248,355       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,391       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,391       |                | -3,666         | 249,391       | -50,240        | -3,666         | 249,391       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 249,600       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 249,605       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,665       |                | 0,000          | 249,465       |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,664       |                |                |               |                |
| 0,132          | 249,667       |                | 0,132          | 249,667       | 1,515          | 0,132          | 249,466       | 1,515          |
| 0,132          | -6,850        | 0,000          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+240,000  
COTA RASANTE C.D. 249,555  
COTA RASANTE C.I. 249,555



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,301         | 248,463       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,281       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 249,281       |                | -3,666         | 249,281       | -50,240        | -3,666         | 249,281       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 249,490       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 249,495       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,555       |                | 0,000          | 249,355       |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,554       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 249,615       | 2,000          |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 249,620       | 2,000          |                |               |                |
| 3,593          | 249,447       |                | 3,593          | 249,447       | -50,437        | 3,593          | 249,426       | 2,004          |
| 3,593          | 249,500       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |



## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+260,000  
COTA RASANTE C.D. 249,181  
COTA RASANTE C.I. 249,181

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,553         | 247,962       | -1,999         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 248,906       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 248,906       |                | -3,666         | 248,906       | -50,240        | -3,666         | 248,906       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 249,115       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 249,120       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,180       |                | 0,000          | 248,980       |                |
|                |               |                | 0,000          | 249,179       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 249,120       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 249,115       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 248,906       | -50,240        | 3,666          | 248,906       | -2,019         |
| 3,666          | 248,906       |                |                |               |                |                |               |                |
| 4,016          | 248,756       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,366          | 248,906       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 4,882          | 249,250       | 1,500          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+280,000  
COTA RASANTE C.D. 248,472  
COTA RASANTE C.I. 248,472



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -4,444         | 248,250       | 1,500          |                |               |                |                |               |                |
| -4,366         | 248,198       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -4,016         | 248,048       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 248,198       |                | -3,666         | 248,198       | -50,240        | -3,666         | 248,198       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 248,407       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 248,412       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 248,472       |                | 0,000          | 248,272       |                |
|                |               |                | 0,000          | 248,471       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 248,412       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 248,407       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 248,198       | -50,240        | 3,666          | 248,198       | -2,019         |
| 3,666          | 248,198       |                |                |               |                |                |               |                |
| 4,016          | 248,048       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,226          | 248,138       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |



LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+320,000  
COTA RASANTE C.D. 246,506  
COTA RASANTE C.I. 246,506

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -4,128         | 246,000       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 246,231       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 246,231       |                | -3,666         | 246,231       | -50,240        | -3,666         | 246,231       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 246,440       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 246,445       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 246,505       |                | 0,000          | 246,305       |                |
|                |               |                | 0,000          | 246,504       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 246,445       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 246,440       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 246,231       | -50,240        | 3,666          | 246,231       | -2,019         |
| 3,666          | 246,231       |                |                |               |                |                |               |                |
| 4,128          | 246,000       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+340,000  
COTA RASANTE C.D. 245,512  
COTA RASANTE C.I. 245,512



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,135         | 245,750       | 1,499          |                |               |                |                |               |                |
| -4,366         | 245,237       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -4,016         | 245,087       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 245,237       |                | -3,666         | 245,237       | -50,240        | -3,666         | 245,237       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 245,446       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 245,451       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 245,511       |                | 0,000          | 245,311       |                |
|                |               |                | 0,000          | 245,510       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 245,451       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 245,446       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 245,237       | -50,240        | 3,666          | 245,237       | -2,019         |
| 3,666          | 245,237       |                |                |               |                |                |               |                |
| 4,016          | 245,087       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,366          | 245,237       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 4,717          | 245,471       | 1,500          |                |               |                |                |               |                |



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+360,000  
COTA RASANTE C.D. 244,518  
COTA RASANTE C.I. 244,518

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,876         | 245,250       | 1,500          |                |               |                |                |               |                |
| -4,366         | 244,243       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -4,016         | 244,093       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 244,243       |                | -3,666         | 244,243       | -50,240        | -3,666         | 244,243       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 244,452       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 244,457       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 244,517       |                | 0,000          | 244,317       |                |
|                |               |                | 0,000          | 244,516       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 244,457       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 244,452       | -2,000         |                |               |                |
| 3,666          | 244,243       |                | 3,666          | 244,243       | -50,240        | 3,666          | 244,243       | -2,019         |
| 4,016          | 244,093       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,366          | 244,243       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 5,028          | 244,684       | 1,501          |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+380,000  
COTA RASANTE C.D. 243,524  
COTA RASANTE C.I. 243,524



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -6,589         | 244,730       | 1,501          |                |               |                |                |               |                |
| -4,366         | 243,249       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -4,016         | 243,099       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 243,249       |                | -3,666         | 243,249       | -50,240        | -3,666         | 243,249       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 243,458       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 243,463       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 243,523       |                | 0,000          | 243,323       |                |
|                |               |                | 0,000          | 243,522       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 243,463       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 243,458       | -2,000         |                |               |                |
| 3,666          | 243,249       |                | 3,666          | 243,249       | -50,240        | 3,666          | 243,249       | -2,019         |
| 4,016          | 243,099       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,366          | 243,249       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 5,474          | 243,987       | 1,501          |                |               |                |                |               |                |

LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+400,000  
 COTA RASANTE C.D. 242,643  
 COTA RASANTE C.I. 242,643

| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -5,567         | 243,168       | 1,501          |                |               |                |                |               |                |
| -4,366         | 242,368       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -4,016         | 242,218       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 242,368       |                | -3,666         | 242,368       | -50,240        | -3,666         | 242,368       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 242,577       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 242,582       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 242,642       |                | 0,000          | 242,442       |                |
|                |               |                | 0,000          | 242,641       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 242,582       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 242,577       | -2,000         |                |               |                |
| 3,666          | 242,368       |                | 3,666          | 242,368       | -50,240        | 3,666          | 242,368       | -2,019         |
| 7,194          | 240,604       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |

## LISTADO DE PUNTOS DE SECCIÓN TRANSVERSAL

Estación 0+401,772  
COTA RASANTE C.D. 242,622  
COTA RASANTE C.I. 242,622



| <u>T.Dist.</u> | <u>T.Cota</u> | <u>T.Talud</u> | <u>P.Dist.</u> | <u>P.Cota</u> | <u>P.Pend.</u> | <u>S.Dist.</u> | <u>S.Cota</u> | <u>S.Pend.</u> |
|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| -16,034        | 236,163       | -2,000         |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 242,347       | 0,000          |                |               |                |                |               |                |
| -3,666         | 242,347       |                | -3,666         | 242,347       | -50,240        | -3,666         | 242,347       | -2,019         |
|                |               |                | -3,250         | 242,556       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | -3,000         | 242,561       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 0,000          | 242,621       |                | 0,000          | 242,421       |                |
|                |               |                | 0,000          | 242,620       |                |                |               |                |
|                |               |                | 3,000          | 242,561       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,250          | 242,556       | -2,000         |                |               |                |
|                |               |                | 3,666          | 242,347       | -50,240        | 3,666          | 242,347       | -2,019         |
| 3,666          | 242,347       |                |                |               |                |                |               |                |
| 4,016          | 242,197       | -2,333         |                |               |                |                |               |                |
| 4,366          | 242,347       | 2,333          |                |               |                |                |               |                |
| 4,595          | 242,500       | 1,497          |                |               |                |                |               |                |



**Ajuntament de Lleida**  
SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crta. de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

Ref: 1066



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

Projecte de millora del ferm de la carretera de Sucs a la N-240 i nova variant del camí a Almacelles

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 1

MA D'OBRA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                | PREU     |   |
|----------|----|---------------------------|----------|---|
| A0121000 | h  | Oficial 1a                | 16,99000 | € |
| A0122000 | h  | Oficial 1a paleta         | 24,00000 | € |
| A012M000 | h  | Oficial 1a muntador       | 24,80000 | € |
| A012N000 | h  | Oficial 1a d'obra pública | 24,00000 | € |
| A013M000 | h  | Ajudant muntador          | 21,31000 | € |
| A0140000 | h  | Manobre                   | 20,06000 | € |
| A0150000 | h  | Manobre especialista      | 20,76000 | € |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                       | PREU     |   |
|----------|----|------------------------------------------------------------------|----------|---|
| C110F900 | h  | Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica                  | 92,39000 | € |
| C1311120 | h  | Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW             | 56,03000 | € |
| C1312340 | h  | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t          | 82,41000 | € |
| C1315020 | h  | Retroexcavadora mitjana                                          | 60,38000 | € |
| C131U025 | H  | Retroexcavadora de mida mitjana                                  | 28,28000 | € |
| C1331100 | h  | Motoanivelladora petita                                          | 56,95000 | € |
| C1331200 | H  | Motoanivelladora mitjana                                         | 62,96000 | € |
| C13350C0 | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                      | 66,20000 | € |
| C133A030 | h  | Picó vibrant dúplex de 1300 kg                                   | 12,19000 | € |
| C133A0K0 | H  | Pico vibrant amb placa de 60 cm d'amplaria                       | 7,45000  | € |
| C1501800 | H  | Camió per a transport de 12 t                                    | 37,36000 | € |
| C1502U10 | H  | Camió cisterna de 6000 l                                         | 40,01000 | € |
| C1503000 | h  | Camió grua                                                       | 46,00000 | € |
| C1504R00 | h  | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim                     | 38,97000 | € |
| C1702D00 | h  | Camió cisterna per a reg asfàltic                                | 28,42000 | € |
| C1705700 | h  | Formigonera de 250 l                                             | 2,87000  | € |
| C1709B00 | h  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                  | 53,99000 | € |
| C170D0A0 | h  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic | 60,52000 | € |
| C170E000 | h  | Escombradora autopropulsada                                      | 41,62000 | € |
| C1B02A00 | H  | Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada               | 31,63000 | € |
| C1B02B00 | H  | Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual         | 24,19000 | € |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 3

### MATERIALS

| CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                  | PREU        |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B0111000 | M3 | Aigua                                                                                                                                                                       | 1,16000 €   |
| B0311010 | t  | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons                                                                                                                          | 17,87000 €  |
| B031R400 | M3 | Sorra de material reciclat de formigons, de 0 a 5 mm                                                                                                                        | 5,76000 €   |
| B031REC1 | M3 | Tot-ú artificial zad-25 procedent de matxuqueig i reciclat de residus de la construcció 100% de formigó, inclos transport a peu d'obra.                                     | 7,00000 €   |
| B031U210 | m3 | Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila                                                                                                                  | 13,07000 €  |
| B031V004 | t  | Sorra porfídica, de 0 a 3 mm                                                                                                                                                | 21,41000 €  |
| B0331Q10 | t  | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons                                                                                              | 16,81000 €  |
| B033V005 | t  | Grava porfídica, de 3 a 8 mm                                                                                                                                                | 23,33000 €  |
| B0512401 | t  | Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                           | 103,30000 € |
| B0552460 | kg | Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%                               | 0,43000 €   |
| B064300C | m3 | Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I                             | 60,41000 €  |
| B8ZB1000 | Kg | Pintura reflectora per a senyalització                                                                                                                                      | 6,79000 €   |
| B9H11751 | t  | Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític     | 52,96000 €  |
| BBM11102 | u  | Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat                                                                                                   | 55,20000 €  |
| BBM13602 | u  | Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat                                                                                           | 78,11000 €  |
| BBM1M000 | Kg | Microesferes de vidre                                                                                                                                                       | 3,21000 €   |
| BBMZ1C20 | m  | Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical                                                                                               | 29,17000 €  |
| BD78C380 | m  | Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica                                                               | 21,21000 €  |
| BFYG1DF1 | u  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 400 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica | 1,78000 €   |

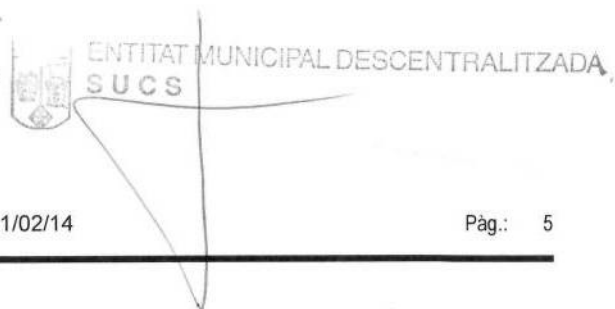
**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 11/02/14

Pàg.: 4

## ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI                   | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                          | PREU         |                 |          |          |
|------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|----------|----------|
| D060M022               | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | Rend.: 1,000 |                 | 73,54000 | e        |
|                        |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      | Preu            | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra              |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 |          |          |
| A0150000               | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                | 0,900        | /R x 20,76000 = | 18,68400 |          |
| Subtotal:              |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 | 18,68400 | 18,68400 |
| Maquinària             |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 |          |          |
| C1705700               | h  | Formigonera de 250 l                                                                                                                                                                                                | 0,450        | /R x 2,87000 =  | 1,29150  |          |
| Subtotal:              |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 | 1,29150  | 1,29150  |
| Materials              |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 |          |          |
| B0111000               | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                               | 0,180        | x 1,16000 =     | 0,20880  |          |
| B0311010               | t  | Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons                                                                                                                                                                  | 0,650        | x 17,87000 =    | 11,61550 |          |
| B0512401               | t  | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs                                                                                                                                   | 0,150        | x 103,30000 =   | 15,49500 |          |
| B0331Q10               | t  | Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons                                                                                                                                      | 1,550        | x 16,81000 =    | 26,05550 |          |
| Subtotal:              |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 | 53,37480 | 53,37480 |
| DESPESES AUXILIARS     |    |                                                                                                                                                                                                                     |              | 1,00 %          |          | 0,18684  |
| COST DIRECTE           |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 |          | 73,53714 |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |                 |          | 73,53714 |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 11/02/14

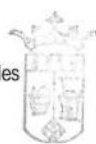
Pàg.: 5

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                  | PREU                   |               |          |          |
|------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|----------|----------|
| P-1        | E2255S70 | M3 | Reblert de rasa o pou amb sorres procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim                                                                                                               | Rend.: 1,000           |               | 22,53    | €        |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu          | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                                     | 0,025                  | /R x 20,06000 | =        | 0,50150  |
|            | A0150000 | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                        | 0,300                  | /R x 20,76000 | =        | 6,22800  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |               | 6,72950  | 6,72950  |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | C1501800 | H  | Camión per a transport de 12 t                                                                                                                                                                                              | 0,030                  | /R x 37,36000 | =        | 1,12080  |
|            | C1311120 | h  | Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW                                                                                                                                                                        | 0,025                  | /R x 56,03000 | =        | 1,40075  |
|            | C133A0K0 | H  | Pico vibrant amb placa de 60 cm d'amplaria                                                                                                                                                                                  | 0,300                  | /R x 7,45000  | =        | 2,23500  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |               | 4,75655  | 4,75655  |
| Materials  |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | B031R400 | M3 | Sorra de material reciclat de formigons, de 0 a 5 mm                                                                                                                                                                        | 1,900                  | x 5,76000     | =        | 10,94400 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |               | 10,94400 | 10,94400 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %        |          | 0,10094  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |               |          | 22,53099 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %        |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               |          | 22,53099 |
| P-2        | F221C220 | m3 | Excavació i càrrega de qualsevol tipus de terreny, inclosa excavació i formació de cunetes, inclosa roca tova, drenatge de nivell freàtic, i transport i acopi a menys de 500 m.                                            | Rend.: 60,000          |               | 2,00     | €        |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu          | Parcial  | Import   |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | C1312340 | h  | Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t                                                                                                                                                                     | 1,000                  | /R x 82,41000 | =        | 1,37350  |
|            | C1501800 | H  | Camión per a transport de 12 t                                                                                                                                                                                              | 1,000                  | /R x 37,36000 | =        | 0,62267  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |               | 1,99617  | 1,99617  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST DIRECTE           |               |          | 1,99617  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %        |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | COST EXECUCIÓ MATERIAL |               |          | 1,99617  |
| P-3        | F228AD0F | m3 | Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM | Rend.: 1,000           |               | 10,34    | €        |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Unitats                | Preu          | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | A0150000 | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                                                                        | 0,220                  | /R x 20,76000 | =        | 4,56720  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                                             | Subtotal:              |               | 4,56720  | 4,56720  |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                                             |                        |               |          |          |
|            | C133A030 | h  | Picó vibrant dúplex de 1300 kg                                                                                                                                                                                              | 0,220                  | /R x 12,19000 | =        | 2,68180  |

PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                          |         |               |   |          | PREU     |
|-----|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|---|----------|----------|
|     | C1315020   | h  | Retroexcavadora mitjana                                                                                                             | 0,050   | /R x 60,38000 | = | 3,01900  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 5,70080  | 5,70080  |
|     |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                  |         | 1,50 %        |   |          | 0,06851  |
|     |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                        |         |               |   |          | 10,33651 |
|     |            |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                 |         | 0,00 %        |   |          | 0,00000  |
|     |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                              |         |               |   |          | 10,33651 |
| P-4 | FBF11111   | u  | Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament |         | Rend.: 1,000  |   | 69,78    | €        |
|     |            |    |                                                                                                                                     | Unitats | Preu          |   | Parcial  | Import   |
|     | Ma d'obra  |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | A013M000   | h  | Ajudant muntador                                                                                                                    | 0,170   | /R x 21,31000 | = | 3,62270  |          |
|     | A012M000   | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                 | 0,170   | /R x 24,80000 | = | 4,21600  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 7,83870  | 7,83870  |
|     | Maquinària |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | C1504R00   | h  | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim                                                                                        | 0,170   | /R x 38,97000 | = | 6,62490  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 6,62490  | 6,62490  |
|     | Materials  |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | BBM11102   | u  | Placa triangular, de 70 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat                                                           | 1,000   | x 55,20000    | = | 55,20000 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 55,20000 | 55,20000 |
|     |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                  |         | 1,50 %        |   |          | 0,11758  |
|     |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                        |         |               |   |          | 69,78118 |
|     |            |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                 |         | 0,00 %        |   |          | 0,00000  |
|     |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                              |         |               |   |          | 69,78118 |
| P-5 | FBF11351   | u  | Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament |         | Rend.: 1,000  |   | 92,69    | €        |
|     |            |    |                                                                                                                                     | Unitats | Preu          |   | Parcial  | Import   |
|     | Ma d'obra  |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | A013M000   | h  | Ajudant muntador                                                                                                                    | 0,170   | /R x 21,31000 | = | 3,62270  |          |
|     | A012M000   | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                 | 0,170   | /R x 24,80000 | = | 4,21600  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 7,83870  | 7,83870  |
|     | Maquinària |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | C1504R00   | h  | Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim                                                                                        | 0,170   | /R x 38,97000 | = | 6,62490  |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 6,62490  | 6,62490  |
|     | Materials  |    |                                                                                                                                     |         |               |   |          |          |
|     | BBM13602   | u  | Placa octogonal, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat                                                   | 1,000   | x 78,11000    | = | 78,11000 |          |
|     |            |    |                                                                                                                                     |         | Subtotal:     |   | 78,11000 | 78,11000 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 7

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                      | PREU                   |                 |          |          |
|------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|----------|
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          |          | 0,11758  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |                 |          | 92,69118 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 92,69118 |
| P-6        | FD78C385 | m  | Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica, col·locat al fons de la rasa, i formigonat segons plànols amb HM-20. | Rend.: 1,000           |                 |          | 46,17 €  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |          |          |
|            | A012M000 | h  | Oficial 1a muntador                                                                                                                                                                             | 0,110                  | /R x 24,80000 = | 2,72800  |          |
|            | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                         | 0,220                  | /R x 20,06000 = | 4,41320  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |                 | 7,14120  | 7,14120  |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |          |          |
|            | C1503000 | h  | Camió grua                                                                                                                                                                                      | 0,110                  | /R x 46,00000 = | 5,06000  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |                 | 5,06000  | 5,06000  |
| Materials  |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |          |          |
|            | B064300C | m3 | Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I                                                 | 0,180                  | x 60,41000 =    | 10,87380 |          |
|            | BD78C380 | m  | Tub de formigó armat de 400 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica                                                                               | 1,000                  | x 21,21000 =    | 21,21000 |          |
|            | BFYG1DF1 | u  | Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 400 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica                 | 1,000                  | x 1,78000 =     | 1,78000  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |                 | 33,86380 | 33,86380 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          |          | 0,10712  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | COST DIRECTE           |                 |          | 46,17212 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 46,17212 |
| P-7        | G2221P21 | M3 | Excavació de rases i pous amb mitjans mecànics i manuals, incloses parts proporcionals de roca, càrrega mecànica del material excavat, inclòs treballs nocturns si s'escau                      | Rend.: 10,000          |                 |          | 4,83 €   |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |          |          |
|            | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                         | 1,000                  | /R x 20,06000 = | 2,00600  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |                 | 2,00600  | 2,00600  |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                 |                        |                 |          |          |
|            | C131U025 | H  | Retroexcavadora de mida mitjana                                                                                                                                                                 | 1,000                  | /R x 28,28000 = | 2,82800  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                 | Subtotal:              |                 | 2,82800  | 2,82800  |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 8

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                               | PREU                   |                 |          |          |
|------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|----------|
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |                 |          | 4,83400  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 4,83400  |
| P-8        | G2421541 | M3 | Estesa i compactació al 95 % PM de sòl seleccionat procedent de fresats al 95 % del PM.                                                                                                                  | Rend.: 50,000          |                 |          | 2,66 €   |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import   |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |          |          |
|            | C1331100 | h  | Motoanivelladora petita                                                                                                                                                                                  | 1,000                  | /R x 56,95000 = | 1,13900  |          |
|            | C13350C0 | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                                              | 1,000                  | /R x 66,20000 = | 1,32400  |          |
|            | C1502U10 | H  | Camió cisterna de 6000 l                                                                                                                                                                                 | 0,250                  | /R x 40,01000 = | 0,20005  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |                 | 2,66305  | 2,66305  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |                 |          | 2,66305  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 2,66305  |
| P-9        | G921RE20 | M3 | Base de tot-u artificial procedent de reciclat de residus de formigó de planta de tractament, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric inclòs treballs nocturns si s'escau          | Rend.: 9,000           |                 |          | 18,50 €  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import   |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |          |          |
|            | C1331200 | H  | Motoanivelladora mitjana                                                                                                                                                                                 | 1,000                  | /R x 62,96000 = | 6,99556  |          |
|            | C1502U10 | H  | Camió cisterna de 6000 l                                                                                                                                                                                 | 1,000                  | /R x 40,01000 = | 4,44556  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |                 | 11,44112 | 11,44112 |
| Materials  |          |    |                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |          |          |
|            | B031REC1 | M3 | Tot-ú artificial zad-25 procedent de matxuqueig i reciclat de residus de la construcció 100% de formigó, inclòs transport a peu d'obra.                                                                  | 1,000                  | x 7,00000 =     | 7,00000  |          |
|            | B0111000 | M3 | Aigua                                                                                                                                                                                                    | 0,050                  | x 1,16000 =     | 0,05800  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |                 | 7,05800  | 7,05800  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST DIRECTE           |                 |          | 18,49912 |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          |          | 0,00000  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 |          | 18,49912 |
| P-10       | G9H11751 | t  | Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada | Rend.: 1,000           |                 |          | 56,51 €  |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import   |
| Ma d'obra  |          |    |                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |          |          |
|            | A012N000 | h  | Oficial 1a d'obra pública                                                                                                                                                                                | 0,016                  | /R x 24,00000 = | 0,38400  |          |
|            | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                  | 0,072                  | /R x 20,06000 = | 1,44432  |          |
|            |          |    |                                                                                                                                                                                                          | Subtotal:              |                 | 1,82832  | 1,82832  |
| Maquinària |          |    |                                                                                                                                                                                                          |                        |                 |          |          |
|            | C170D0A0 | h  | Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic                                                                                                                                         | 0,010                  | /R x 60,52000 = | 0,60520  |          |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 11/02/14

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM  | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                       | PREU           |               |        |          |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------|----------|
|      | C1709B00   | h  | Estenedora per a paviments de mescla bituminosa                                                                                                                                  | 0,008          | /R x 53,99000 | =      | 0,43192  |
|      | C13350C0   | H  | Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t                                                                                                                                      | 0,010          | /R x 66,20000 | =      | 0,66200  |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 1,69912  |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 1,69912  |
|      | Materials  |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        |          |
|      | B9H11751   | t  | Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític          | 1,000          | x 52,96000    | =      | 52,96000 |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 52,96000 |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 52,96000 |
|      |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                               |                | 1,50 %        |        | 0,02742  |
|      |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                     |                |               |        | 56,51486 |
|      |            |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                              |                | 0,00 %        |        | 0,00000  |
|      |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                           |                |               |        | 56,51486 |
| P-11 | G9J12E70   | m2 | Triple tractament superficial amb emulsió bituminosa i tres capes de graveta 6/12, 3/6 i 0/5, executat en tres capes, totalment acabat inslosa escombrada de la graveta sobrant. | Rend.: 200,000 |               |        |          |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 3,44 €   |
|      |            |    | Unitats                                                                                                                                                                          | Preu           | Parcial       | Import |          |
|      | Ma d'obra  |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        |          |
|      | A0150000   | h  | Manobre especialista                                                                                                                                                             | 2,000          | /R x 20,76000 | =      | 0,20760  |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 0,20760  |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 0,20760  |
|      | Maquinària |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        |          |
|      | C1702D00   | h  | Camió cisterna per a reg asfàltic                                                                                                                                                | 1,000          | /R x 28,42000 | =      | 0,14210  |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 0,14210  |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 0,14210  |
|      | Materials  |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        |          |
|      | B0552460   | kg | Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%                                    | 5,000          | x 0,43000     | =      | 2,15000  |
|      | B031V004   | t  | Sorra porfídica, de 0 a 3 mm                                                                                                                                                     | 0,015          | x 21,41000    | =      | 0,32115  |
|      | B033V005   | t  | Grava porfídica, de 3 a 8 mm                                                                                                                                                     | 0,015          | x 23,33000    | =      | 0,34995  |
|      | B031U210   | m3 | Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila                                                                                                                       | 0,020          | x 13,07000    | =      | 0,26140  |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 3,08250  |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 3,08250  |
|      |            |    | DESPESES AUXILIARS                                                                                                                                                               |                | 1,50 %        |        | 0,00311  |
|      |            |    | COST DIRECTE                                                                                                                                                                     |                |               |        | 3,43531  |
|      |            |    | DESPESES INDIRECTES                                                                                                                                                              |                | 0,00 %        |        | 0,00000  |
|      |            |    | COST EXECUCIÓ MATERIAL                                                                                                                                                           |                |               |        | 3,43531  |
| P-12 | GBA1G110   | M  | Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant, incloent el premarcatge.                                | Rend.: 1,000   |               |        |          |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 0,68 €   |
|      |            |    | Unitats                                                                                                                                                                          | Preu           | Parcial       | Import |          |
|      | Ma d'obra  |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        |          |
|      | A0121000   | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                       | 0,006          | /R x 16,99000 | =      | 0,10194  |
|      | A0140000   | h  | Manobre                                                                                                                                                                          | 0,003          | /R x 20,06000 | =      | 0,06018  |
|      |            |    | Subtotal:                                                                                                                                                                        |                |               |        | 0,16212  |
|      |            |    |                                                                                                                                                                                  |                |               |        | 0,16212  |

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/02/14

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM                    | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                          |              |               |         |          | PREU    |   |
|------------------------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------|----------|---------|---|
| Maquinària             |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | C1B02A00 | H  | Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada                                                                                                                                                                  | 0,003        | /R x 31,63000 | =       | 0,09489  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 0,09489  | 0,09489 |   |
| Materials              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | B8ZB1000 | Kg | Pintura reflectora per a senyalització                                                                                                                                                                              | 0,050        | x 6,79000     | =       | 0,33950  |         |   |
|                        | BBM1M000 | Kg | Microesferes de vidre                                                                                                                                                                                               | 0,026        | x 3,21000     | =       | 0,08346  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 0,42296  | 0,42296 |   |
| COST DIRECTE           |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          | 0,67997 |   |
| DESPESES INDIRECTES    |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 0,00 %   | 0,00000 |   |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          | 0,67997 |   |
| P-13                   | GBA31110 | M2 | Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent , incloent el premarcatge      | Rend.: 1,000 |               |         |          | 6,94    | € |
|                        |          |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      | Preu          | Parcial | Import   |         |   |
| Ma d'obra              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                             | 0,035        | /R x 20,06000 | =       | 0,70210  |         |   |
|                        | A0121000 | h  | Oficial 1a                                                                                                                                                                                                          | 0,070        | /R x 16,99000 | =       | 1,18930  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 1,89140  | 1,89140 |   |
| Maquinària             |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | C1B02B00 | H  | Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual                                                                                                                                                            | 0,035        | /R x 24,19000 | =       | 0,84665  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 0,84665  | 0,84665 |   |
| Materials              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | BBM1M000 | Kg | Microesferes de vidre                                                                                                                                                                                               | 0,250        | x 3,21000     | =       | 0,80250  |         |   |
|                        | B8ZB1000 | Kg | Pintura reflectora per a senyalització                                                                                                                                                                              | 0,500        | x 6,79000     | =       | 3,39500  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 4,19750  | 4,19750 |   |
| COST DIRECTE           |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          | 6,93555 |   |
| DESPESES INDIRECTES    |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 0,00 %   | 0,00000 |   |
| COST EXECUCIÓ MATERIAL |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          | 6,93555 |   |
| P-14                   | GBBZ1220 | m  | Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat                                                                                                                           | Rend.: 1,000 |               |         |          | 34,59   | € |
|                        |          |    |                                                                                                                                                                                                                     | Unitats      | Preu          | Parcial | Import   |         |   |
| Ma d'obra              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | A0140000 | h  | Manobre                                                                                                                                                                                                             | 0,100        | /R x 20,06000 | =       | 2,00600  |         |   |
|                        | A0122000 | h  | Oficial 1a paleta                                                                                                                                                                                                   | 0,050        | /R x 24,00000 | =       | 1,20000  |         |   |
| Subtotal:              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         | 3,20600  | 3,20600 |   |
| Materials              |          |    |                                                                                                                                                                                                                     |              |               |         |          |         |   |
|                        | D060M022 | m3 | Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l | 0,0294       | x 73,53714    | =       | 2,16199  |         |   |
|                        | BBMZ1C20 | m  | Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical                                                                                                                                       | 1,000        | x 29,17000    | =       | 29,17000 |         |   |

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 11/02/14

Pàg.: 11

## PARTIDES D'OBRA

| NÚM        | CODI     | UA  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PREU                   |                 |          |        |
|------------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------|--------|
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              | 31,33199        | 31,33199 |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          | 0,04809  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |                 | 34,58608 |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          | 0,00000  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 | 34,58608 |        |
| P-15       | M219UF41 | m2c | Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 10 cm , amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió, transport a acopi o altre lloc d'ús en un radi de 15 Km i escombrat i neteja de la superfície fresada.. | Rend.: 380,000         | 0,45            | €        |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unitats                | Preu            | Parcial  | Import |
| Maquinària |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |                 |          |        |
|            | C1501800 | H   | Camió per a transport de 12 t                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,000                  | /R x 37,36000 = | 0,09832  |        |
|            | C170E000 | h   | Escombradora autopropulsada                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000                  | /R x 41,62000 = | 0,10953  |        |
|            | C110F900 | h   | Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,000                  | /R x 92,39000 = | 0,24313  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Subtotal:              | 0,45098         | 0,45098  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES AUXILIARS     | 1,50 %          | 0,00000  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST DIRECTE           |                 | 0,45098  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DESPESES INDIRECTES    | 0,00 %          | 0,00000  |        |
|            |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COST EXECUCIÓ MATERIAL |                 | 0,45098  |        |
| P-16       | PPA8R003 | Pa  | Partida alçada a justificar per reposició de la xarxa de regadiu a pressió afectada, segons pressupost adjunt.                                                                                                                                                                                                          | Rend.: 1,000           | 2.613,00        | €        |        |
| P-17       | PPA900SS | Pa  | Partida alçada de cobrament íntegre per la seguretat i salut a l'obra                                                                                                                                                                                                                                                   | Rend.: 1,000           | 1.200,00        | €        |        |



**Ajuntament de Lleida**  
SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crt.a de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

Ref: 1066



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

---

## ***Annex núm. 3 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut***



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### MEMÒRIA

#### 1. ANTECEDENTS

En virtut a l'establert a l'article 4.1.b del *Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción*, es redacta el present estudi bàsic considerant que la durada de les obres es preveu que superarà els 30 dies laborables, però no es superarà un volum de mà d'obra contractada de 20 treballadors en cap moment puntual de la mateixa.

#### 2.OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC.

Aquest estudi bàsic de seguretat i salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, com també els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

Això servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant llur desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi bàsic de Seguretat i Salut en el Treball, en els projectes d'edificació i obres públiques.

#### 3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

##### 3.1 Objecte del projecte.

El present projecte té per objectiu definir a nivell constructiu, econòmic i administratiu els treballs corresponents a la millora del ferm de la carretera de Sucs a Raimat, en les seves proximitats als nuclis urbans de Sucs. Des de l'any 1994 en què l'Ajuntament de Lleida dugué a terme la millora global de la carretera de Sucs a la N-240 només s'han dut a terme treballs puntuals de reparació del paviment. En l'actualitat, la totalitat del paviment asfàltic de la carretera està esgotat, amb símptomes evidents de fissuració avançada que provoca un deteriorament accelerat del paviments, la infiltració d'aigua a les capes inferiors del ferm, i l'aparició de deformacions i sots freqüents que dificulten la circulació de vehicles i que poden esdevenir perills per a la seguretat de la via.

En el mateix projecte es contempla l'arranjament i construcció de variant del camí municipal que connecta la carretera de Sucs a Raimat amb la carretera de Sucs a Almacelles per la part Nord-Est de Sucs.

La variant projectada té un doble objectiu : millorar la connexió amb la carretera d'Almacelles modificant-ne el punt de connexió per millorar la visibilitat i , per tant, la



seguretat de la cruïlla; i rectificar-ne el traçat i la secció transversal per adaptar-la al trànsit de vehicles agrícoles que poden transitar per aquest camí i evitar els seu pas directe per l'interior del casc urbà de Sucs, per la qual cosa s'aconsegueix una doble millora de la seguretat viària a l'entorn de Sucs.

## **1. Descripció de les obres projectades**

### **a. Millora del ferm de la carretera de Sucs a Raimat**

Es projecta la reparació i reconstrucció d'un total de 5600 m<sup>2</sup> de paviment de la carretera de Sucs a Raimat. Els treballs consistiran en :

- a) Replanteig i marcatge in situ dels trams a reparar
- b) Fresat mecànic de 5 cm de la capa de paviment asfàltic. El material resultant es traslladarà a la construcció de la variant del camí com a ús de capa de base i esplanada.
- c) Reposició de 5 cm del paviment fresat amb mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf 50/70 S
- d) Restitució de la senyalització horitzontal afectada.

### **b. Variant del Camí a la carretera d'Almacelles**

El tram del camí que es pretén millorar pel que fa a traçat i secció tipus està situat a la part N-E de Sucs. Aquest camí comunica la carretera de Sucs a Raimat amb la carretera de Sucs a Almacelles passant per la vora de la Ginesta. En part, aquest camí està pavimentat amb regs asfàltics i , en part, amb tot-ú natural.

La seva connexió amb la carretera de Sucs a Almacelles es produeix en un canvi de rasant i amb una lineació esbiaixada, la qual cosa fa que l'accés a la carretera des del camí esdevingui perillosa.

Amb la intenció de l'EMD de Sucs de potenciar l'ús d'aquest camí per a reduir el pas de vehicles agrícoles per l'interior del cas urbà es projecta la correcció i variant del traçat del camí, ampliant la seva secció transversal, corregint el punt de connexió amb la carretera, i suprimint els revolts actuals.

### **- Descripció del traçat**

El traçat projectat preveu una correcció de la curvatura en planta del tram de camí actual per a millorar la visibilitat i la connexió amb la carretera d'Almacelles.

El traçat en planta consta de dues alineacions rectes que formen un angle de 188,1066°, connectades amb una corba circular de radi R=1000 m i clotoïdes simètriques de A=200. El traçat en planta té una longitud sobre l'eix de 402,286 m.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

El traçat en alçat projectat pretén respectar al màxim les cotes del camí existent el PQ 0+000 i el 0+260, amb el doble objectiu de no afectar els accessos a parcel·les ni les instal·lacions de reg que poden situar-se en la traça de l'ampliació del camí actual. El pendent màxim projectat és del 8% corresponent al tram inicial en què es copia el pendent del camí actual. La resta de canvis de pendents s'efectuen amb acords verticals amb un Kv mínim >900 (excepte la transició al peralt transversal en el PQ 0+402 per a connectar amb la carretera d'Almacelles).

Els trams en recta es peralten amb un bombeig del 2% per a l'evacuació de les aigües cap a les cunetes, i els trams en corba s'han projectat amb un peralt màxim del 2%.

Les característiques i detalls de la geometria del traçat es troben reflectits en l'annex número 1 a la memòria.

#### - **Secció tipus projectada**

El camí actual té una secció d'amplada variable, entre 3 i 4 metres, amb un paviment de tot-ú natural en un primer tram des de la carretera d'Almacelles a la Ginesta, i una secció amb regs asfàltics fins la carretera de Sucs a Raimat.

La secció transversal projectada té una amplada total de plataforma de 6.50 metres, preparada per a futures intervencions de millora del paviment global, amb cunetes de 40x15 cm.

#### - **Moviment de terres**

El traçat projectat en planta i alçat provoca un volum total d'excavació de 956 m<sup>3</sup> de terres, les quals, a priori no es podran aprofitar per a material de terraplè. Tot aquest material es disposarà en les finques properes a la traça i s'estendrà de forma mecànica, d'acord a les instruccions procedents de l'EMD de Sucs, la qual indicarà amb exactitud el lloc d'abocament i reblert.

Els talussos previstos en desmunt són de l'1:1, i del 3:2 per al terraplè.

#### - **Paviment**

El ferm estarà format per una capa de base de 20 cm de tot-ú artificial ZA-25, preferiblement procedent de reciclats de la construcció. El paviment es conformarà amb un triple reg asfàltic superficial amb emulsió EAL-1.

En el tram a mitja secció entre el 0+000 i el 0+260 en què la nova plataforma esdevé del resultat de l'ampliació del camí, es durà a terme l'excavació i formació d'esplanada mitjançant l'excavació de 30 cm i posterior rebliment amb el material procedent dels fresats del ferm de la carretera de Sucs a Raimat.

#### - **Drenatges**

El drenatge de la plataforma, el ferm i els talussos es formarà amb una cuneta en secció de desmunt i en peu de terraplè de 40x15 cm en terres, situada a cada banda del traçat.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

Cada cuneta evacuarà les seves aigües al sistema general de drenatge de la carretera de Sucs a Almacelles.

Es construïran passos salvacunetes en els trams en què la cuneta travessa altres camins o accessos a finques, amb un tub de formigó armat de DN 400 mm formigonat fins a cota de ferm.

#### - **Serveis Afectats**

Al llarg de la traça resulta possible la intercepció de la xarxa general de reg a pressió de les finques veïnes. Malgrat no ha estat possible disposar de la informació exacta de la seva localització a través de les fonts titulars de la xarxa, es disposa d'una ubicació aproximada de les mateixes, reflectides en el document número 2 del projecte.

Per a minimitzar-ne l'afectació, s'ha ajustat el traçat del perfil longitudinal per reduir al màxim l'excavació en els punts de creuaments amb la traça, i tanmateix, s'ha inclòs una partida en el pressupost per a la possible restitució dels trams de canonada que es puguin veure afectats per les obres.

### **3.2 Pressupost i termini d'execució d'obra.**

El pressupost per contracta de l'obra puja la quantitat de CENT VINT-I-DOS MIL NOU CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS, IVA INCLÒS., inclòs el present Estudi bàsic de Seguretat i Salut en el Treball.

El termini previst d'execució de l'obra és de **UN** mes.

En els moments de màxima coincidència de personal en els diverses tasques del procés constructiu, el número total de treballadors es considera al voltant de **SIS (6)** operaris.

### **3.3 Unitats constructives que componen l'obra.**

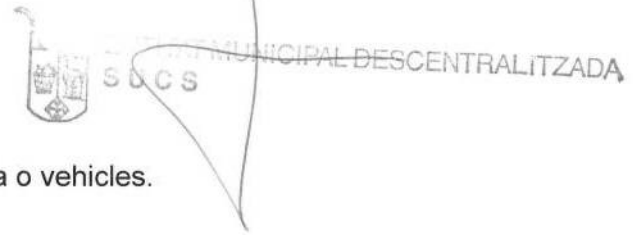
Existeixen els apartats corresponents a les següents unitats:

- Demolició, arrancada i transport a l'abocador d'elements de vialitat (paviments) i/o acopi en la mateixa obra..
- Paviments.
- Drenatges
- Moviment de terres

## **4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCS LABORALS**

### **4.1 Riscs professionals**

S'han considerat els següents riscos:



- Atropellament i col·lisions per maquinària o vehicles.
- Bolcades.
- Despreniments i projeccions.
- Caigudes de personal al mateix o diferent nivell.
- Cops d'objectes contra objectes.
- Cremades.
- Ferides per màquines tallants o per objectes punxents.
- Esquitxades de formigó o de productes bituminosos.
- Interferència amb línies elèctriques.
- Incendis en magatzem, vehicles, etc.
- Danys produïts per agents atmosfèrics.
- Pols
- soroll

#### 4.2 Riscs de danys a tercers.

- Desviaments provisionals i passos alternatius del trànsit.
- Circulació de persones alienes a l'obra.

### 5. PREVENCIÓ DE RISCS PROFESSIONALS.

#### 5.1 Proteccions individuals.

- Cascos per tot el personal de l'obra, inclosos els visitants.
- Botes de seguretat de cuir i lona.
- Granotes de treball.
- Impermeables.
- Guants d'ús general.
- Guants de goma.
- Botes impermeables a l'aigua i humitat.
- Ulleres antipols i antiimpactes.
- Cinturó antivibratori.
- Cinturó de seguretat.
- Auriculars protectors auditius.
- Màscares antipols.
- Filtres per a màscares.
- Guants d'electricista.
- Equip de soldador.
- Vestuari reflectant de senyalista.
- Botes dielèctriques.

#### 5.2 Proteccions col·lectives.

- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat.
- Abalisament.
- Tanques de limitació i protecció.



- Topalls a abocador.
- Recs antipols.
- Extintors.
- Interruptors diferencials.
- Connexió a terra.
- Sirena de marxa enrera en maquinària pesada.

### 5.3 Formació.

Tot el personal que ingressar a l'obra ha de rebre una exposició de les normes de treball i dels riscos que aquest pot comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

Escollint el personal més qualificat s'impartirà cursets de socorrisme i primers auxilis, de forma que totes les zones de treball disposin d'algun socorrista.

### 5.4 Medicina preventiva i primers auxilis

#### Farmaciola.

Es disposarà d'una farmaciola que disposi del material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

#### Assistència a accidents.

S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics on s'ha de traslladar als accidentats pel més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista amb telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid transport dels possibles accidents als Centres d'assistència.

#### Revisions mèdiques.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de sotmetre's a un reconeixement mèdic previ al treball i que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa de proveïment municipal.

## 6. PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS.



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUQS

Caldrà senyalitzar els accessos naturals a l'obra, haurà de prohibir-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, amb col·locació en aquest cas dels tancaments corresponents.

Amb l'aplicació de les diferents mesures expressades, es considera un pressupost alçat d'execució material de **MIL DOS CENTS EUROS (1.200.00 €)**

El present estudi bàsic consta dels següents documents:

- Document 1: Memòria

- R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- R.D. 485/1997 de 14 abril sobre disposiciones mínimas an materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Normativa 8.3-IC de Senyalització d'obres.

**Lleida, febrer de 2014**  
**L'autor del projecte**

**Jordi Domingo Masanés**  
Enginyer T. d'Obres Públiques



**Ajuntament de Lleida**  
SERVEIS D'URBANISME, MEDI AMBIENT  
MOBILITAT I TERRITORI.  
Obres i Projectes

*Projecte de millora del ferm de la Crt.a de Sucs  
a la N-240 i nova variant del Camí a Almacelles*

*Ref: 1066*



ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCS

---

## ***Annex núm. 4 Disponibilitat de terrenys***



AJUNTAMENT DE LLEIDA

Ajuntament de Lleida

REFERÈNCIA CADASTRAL: 25900A00200073 G

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA  
SUCSINFORMACIÓ CADASTRAL  
DESCRIPTIVA / GRÀFICA- fitxa propietari

Cap de la secció del S.I.G. Lleida, a 11 de febrero de 2014

## IDENTIFICACIÓ CADASTRAL DE LA FINCA

|                      |                       |                    |       |
|----------------------|-----------------------|--------------------|-------|
| LOCALITZACIÓ         |                       |                    |       |
| Carrer               |                       |                    |       |
| Num                  | Dup                   | Num2               | Dup 2 |
| 0                    |                       | 0                  |       |
| SUPERFICIE CADASTRAL |                       |                    |       |
| S. Solar (m2)        |                       | S. Construïda (m2) |       |
| 32.879 m2            |                       | 0 m2               |       |
| S. Sobre Rasant (m2) | S. Davall Rasant (m2) | S. Corbeta (m2)    |       |
| 0 m2                 | 0 m2                  | 0 m2               |       |

## Fitxa Propietari

## DADES DEL TITULAR

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Titular cadastral     | DNI/NIF                |
| PEREZ LAGUNAS ALBERTO | 43710000H              |
| DOMICILI FISCAL       |                        |
| Carrer                | Num. Dup. Planta Porta |
| CL PONENT - SUCHS     | 2                      |
| Municipi              | Provincia              |
| LLEIDA                | LLEIDA                 |

## DADES DE LA UNITAT FISCAL

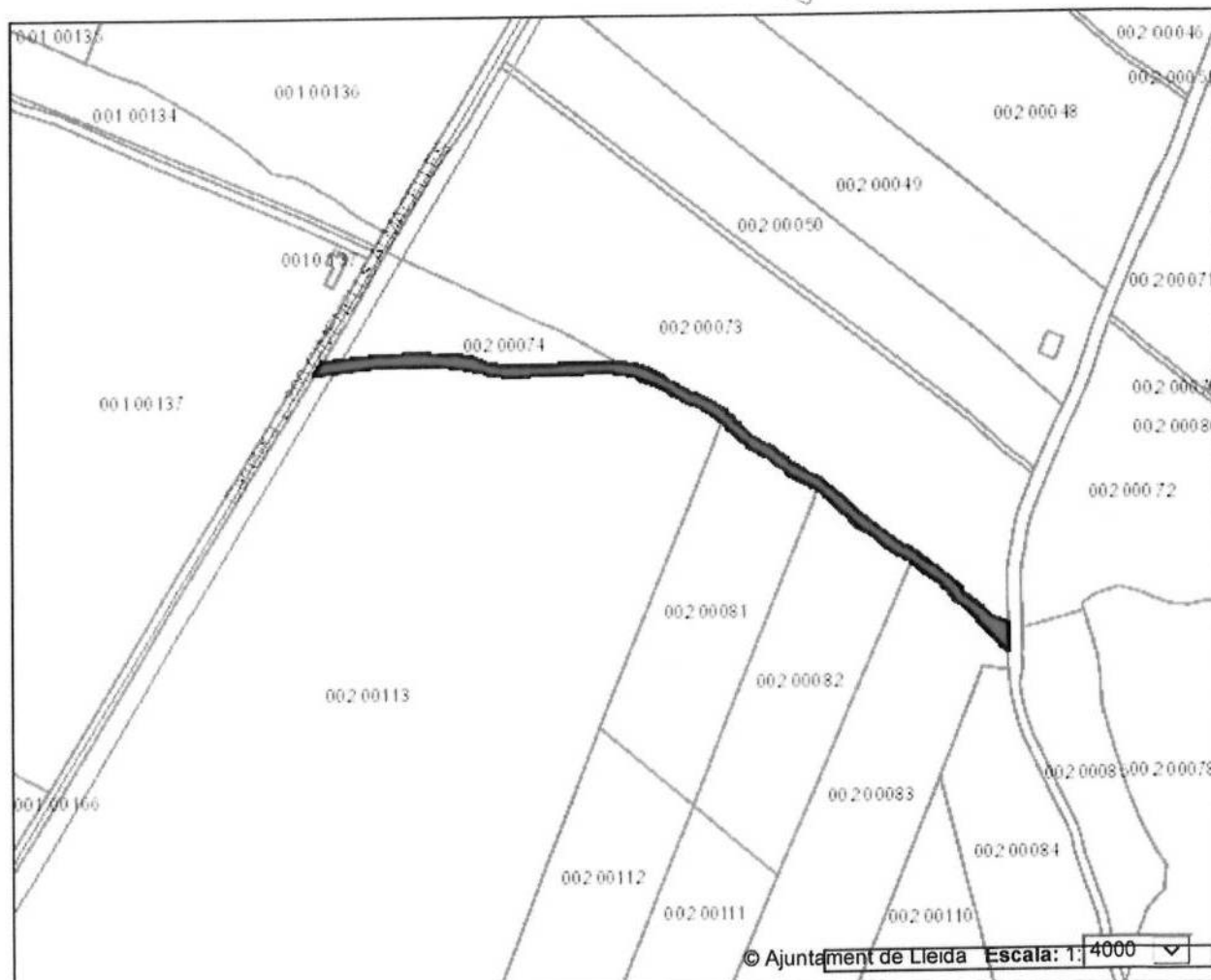
|           |                   |                 |    |             |                |             |
|-----------|-------------------|-----------------|----|-------------|----------------|-------------|
| LOCAL     |                   |                 |    |             |                |             |
| Esc.      | Plt.              | Porta           | Ús | Coef. Prop. | S. Element(m2) | Any Constr. |
|           |                   |                 |    | 100,00 %    | 0 m2           |             |
| VALORS    |                   |                 |    |             |                |             |
| Valor Sòl | Valor Construcció | Valor Cadastral |    |             |                |             |
| 0,00 €    | 0,00 €            | 21.512,66 €     |    |             |                |             |



AJUNTAMENT DE LLEIDA

Ajuntament de Lleida

REFERÈNCIA CADASTRAL: 25900A00209036 L

INFORMACIÓ CADASTRAL  
DESCRIPTIVA / GRÀFICA- fitxa propietari

Cap de la secció del S.I.G. Lleida, a 11 de febrero de 2014

## IDENTIFICACIÓ CADASTRAL DE LA FINCA

LOCALITZACIÓ

Carrer

| Num | Dup | Num2 | Dup 2 |
|-----|-----|------|-------|
| 0   |     | 0    |       |

SUPERFÍCIE CADASTRAL

S. Solar (m2) S. Construïda (m2)

2.194 m2

0 m2

S. Sobre Rasant (m2) S. Davall Rasant (m2) S. Corbeta (m2)

0 m2

0 m2

0 m2

## DADES DEL TITULAR

Titular cadastral DNI/NIF

AJUNTAMENT DE LLEIDA P2515100B

DOMICILI FISCAL

Carrer Num. Dup. Planta Porta

PZ PAERIA 1

Municipi Província

LLEIDA LLEIDA

## DADES DE LA UNITAT FISCAL

LOCAL

Esc. Plt. Porta Ús Coef. Prop. S. Element(m2) Any Constr.

100,00 %

0 m2

VALORS

Valor Sòl Valor Construcció Valor Cadastral

0,00 €

0,00 €

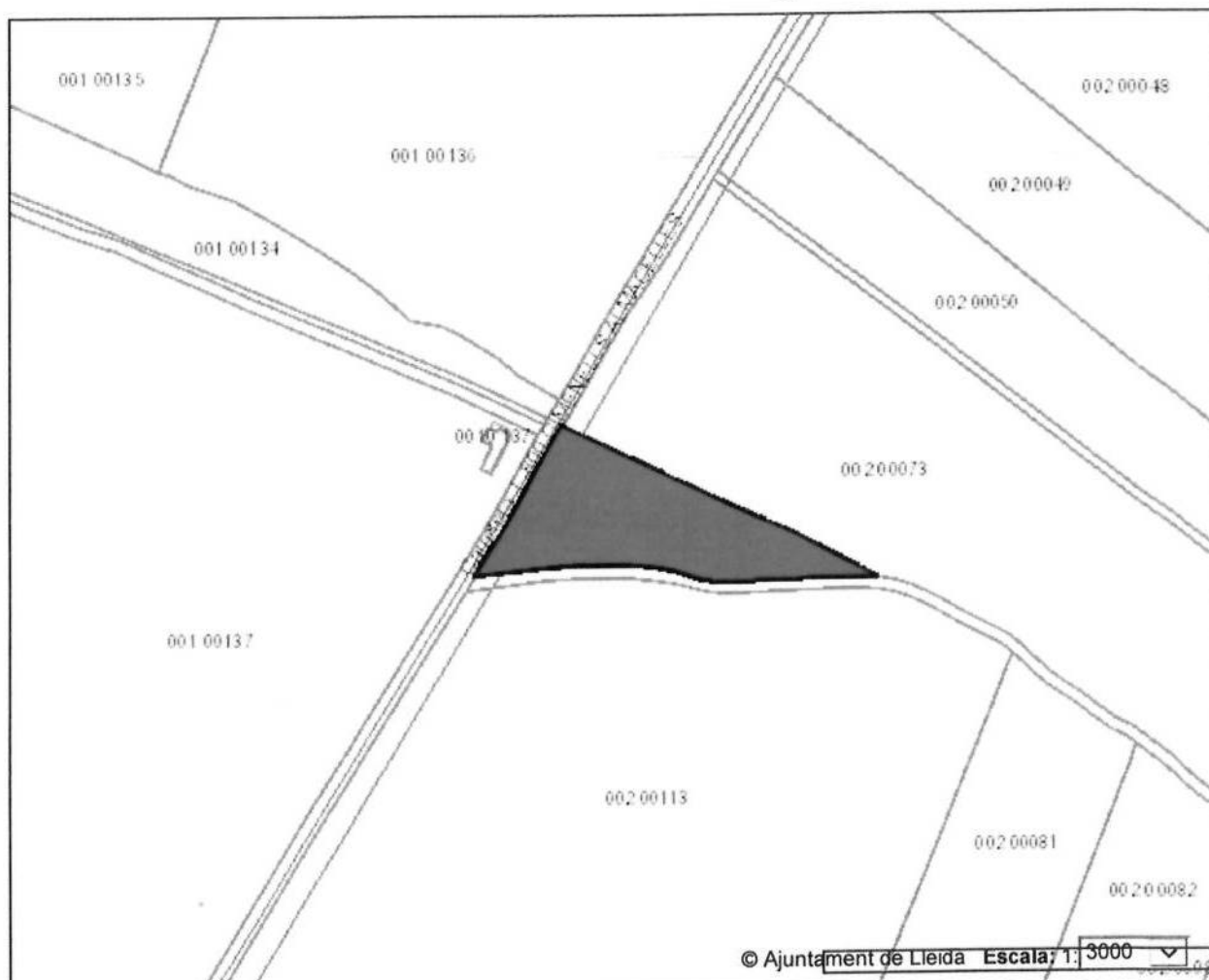
0,00 €



## AJUNTAMENT DE LLEIDA

Ajuntament de Lleida

REFERÈNCIA CADASTRAL: 25900A00200074 Q

INFORMACIÓ CADASTRAL  
DESCRIPTIVA / GRÀFICA- fitxa propietari

Cap de la secció del S.I.G. Lleida, a 11 de febrero de 2014

## IDENTIFICACIÓ CADASTRAL DE LA FINCA

## LOCALITZACIÓ

Carrer

| Num | Dup | Num2 | Dup 2 |
|-----|-----|------|-------|
| 0   |     | 0    |       |

SUPERFICIE CADASTRAL

S. Solar (m2) S. Construida (m2)

4.860 m2 0 m2

S. Sobre Rasant (m2) S. Davall Rasant (m2) S. Corbeta (m2)

0 m2 0 m2 0 m2

## DADES DEL TITULAR

Titular cadastral DNI/NIF

PEREZ LAGUNAS ALBERTO 43710000H

DOMICILI FISCAL

| Carrer            | Num. | Dup. | Planta | Porta |
|-------------------|------|------|--------|-------|
| CL PONENT - SUCHS | 2    |      |        |       |

Municipi Província

LLEIDA LLEIDA

## DADES DE LA UNITAT FISCAL

LOCAL

Esc. Plt. Porta Ús Coef. Prop. S. Element(m2) Any Constr.

100,00 % 0 m2

VALORS

Valor Sòl Valor Construcció Valor Cadastral

0,00 € 0,00 € 2.608,40 €

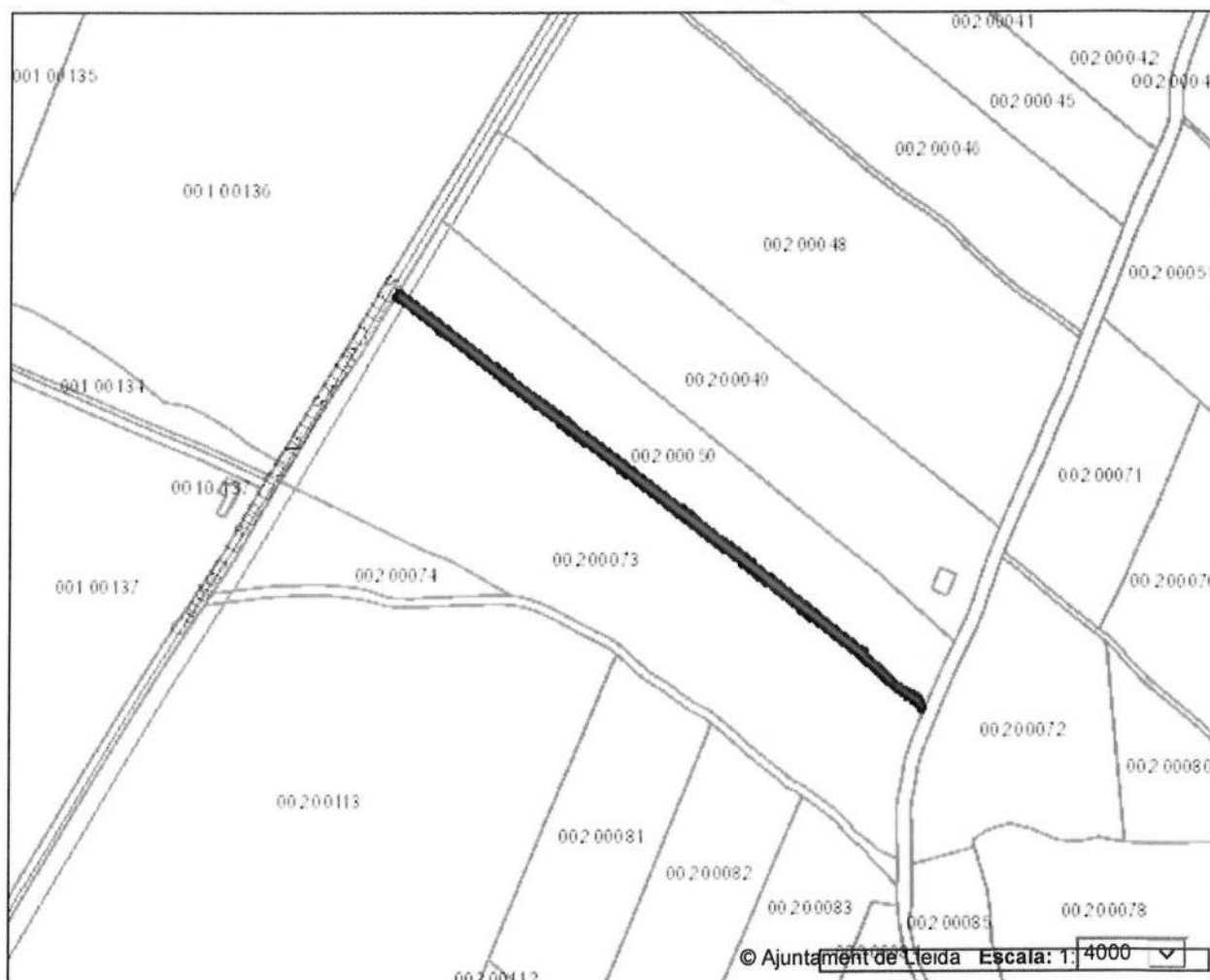


AJUNTAMENT DE LLEIDA

Ajuntament de Lleida

REFERÈNCIA CADASTRAL: 25900A00209038 F

INFORMACIÓ CADASTRAL  
DESCRIPTIVA / GRÀFICA- fitxa propietari



Cap de la secció del S.I.G. Lleida, a 11 de febrero de 2014

### IDENTIFICACIÓ CADASTRAL DE LA FINCA

|                      |                       |                 |       |
|----------------------|-----------------------|-----------------|-------|
| LOCALITZACIÓ         |                       |                 |       |
| Carrer               |                       |                 |       |
| Num                  | Dup                   | Num2            | Dup 2 |
| 0                    |                       | 0               |       |
| SUPERFICIE CADASTRAL |                       |                 |       |
| S. Solar (m2)        | S. Construida (m2)    |                 |       |
| 1.356 m2             | 0 m2                  |                 |       |
| S. Sobre Rasant (m2) | S. Davall Rasant (m2) | S. Corbeta (m2) |       |
| 0 m2                 | 0 m2                  | 0 m2            |       |

**DADES DEL TITULAR**

|                          |                  |             |               |              |
|--------------------------|------------------|-------------|---------------|--------------|
| <b>Titular cadastral</b> | <b>DNI/NIF</b>   |             |               |              |
| AJUNTAMENT DE LLEIDA     | P2515100B        |             |               |              |
| DOMICILI FISCAL          |                  |             |               |              |
| <b>Carrer</b>            | <b>Num.</b>      | <b>Dup.</b> | <b>Planta</b> | <b>Porta</b> |
| PZ PAERIA                | 1                |             |               |              |
| <b>Municipi</b>          | <b>Provincia</b> |             |               |              |
| LLEIDA                   | LLEIDA           |             |               |              |

**DADES DE LA UNITAT FISCAL**

| LOCAL     |                   |                 |    |             |                |             |
|-----------|-------------------|-----------------|----|-------------|----------------|-------------|
| Esc.      | Plt.              | Porta           | Ús | Coef. Prop. | S. Element(m2) | Any Constr. |
|           |                   |                 |    | 100,00 %    | 0 m2           |             |
| VALORS    |                   |                 |    |             |                |             |
| Valor Sòl | Valor Construcció | Valor Cadastral |    |             |                |             |
| 0,00 €    | 0,00 €            | 0,00 €          |    |             |                |             |